CANTON

Gebrauchshinweise für Canton *Aktiv Subwoofer AS20/AS22/AS25*

Operating Instructions for Canton *Active Subwoofer AS20/AS22/AS25*

Subwoofer ergänzen und unterstützen bzw. entlasten Paare von Stereolautsprechern im (Tief-)Baßbereich. Ihr Übertragungsbereich beschränkt sich auf Frequenzen unterhalb von etwa 150 Hz. Da das menschliche Gehör tiefe Bässe nicht orten, d.h. ihre Herkunft nicht lokalisieren kann, hat man bei der Aufstellung eines Subwoofers größere Freiheit als beim Plazieren der für die höheren Tonlagen zuständigen „Satelliten" – wie Stereolautsprecher mit Subwooferunterstützung dann genannt werden.

Der hier beschriebene Canton Subwoofer AS20/AS22/AS25 ist eine Aktivbox: Er hat eigene, eingebaute Endstufen mit hoher Ausgangsleistung, die für eine besonders druckvolle Baßwiedergabe sorgen, wie sie besonders in Anlagen für den Heimkinobetrieb oft erwünscht ist. Verschiedene Regler ermöglichen es, das Zusammenspiel von Subwoofer und Satelliten zu optimieren und den raumakustischen Gegebenheiten anzupassen.

Informieren Sie sich auf den folgenden Seiten über günstige Positionierung, korrekte Verbindung und bestmögliche Einstellung des Canton Aktiv-Subwoofers.

Subwoofers enhance, support or relieve stereo loudspeaker pairs in the (extreme) low end. Their frequency response is limited to the range below about 150 Hz. Since the human ear does not fix the position of deep bass frequencies – meaning it cannot localize their point of origin – greater freedom is enjoyed in setting up a subwoofer than when placing the "satellites" (as stereo loudspeakers with subwoofer support are called) responsible for the higher acoustic ranges.

The Canton subwoofer described here AS20/AS22/AS25 is an active speaker. It has its own built-in power amplifier stages with high output power, assuring extremely high-pressure bass, as is often desired especially in Home Theater systems. Various controls make it possible to optimize subwoofer/satellite interaction, and to adapt to acoustic conditions of the listening room.

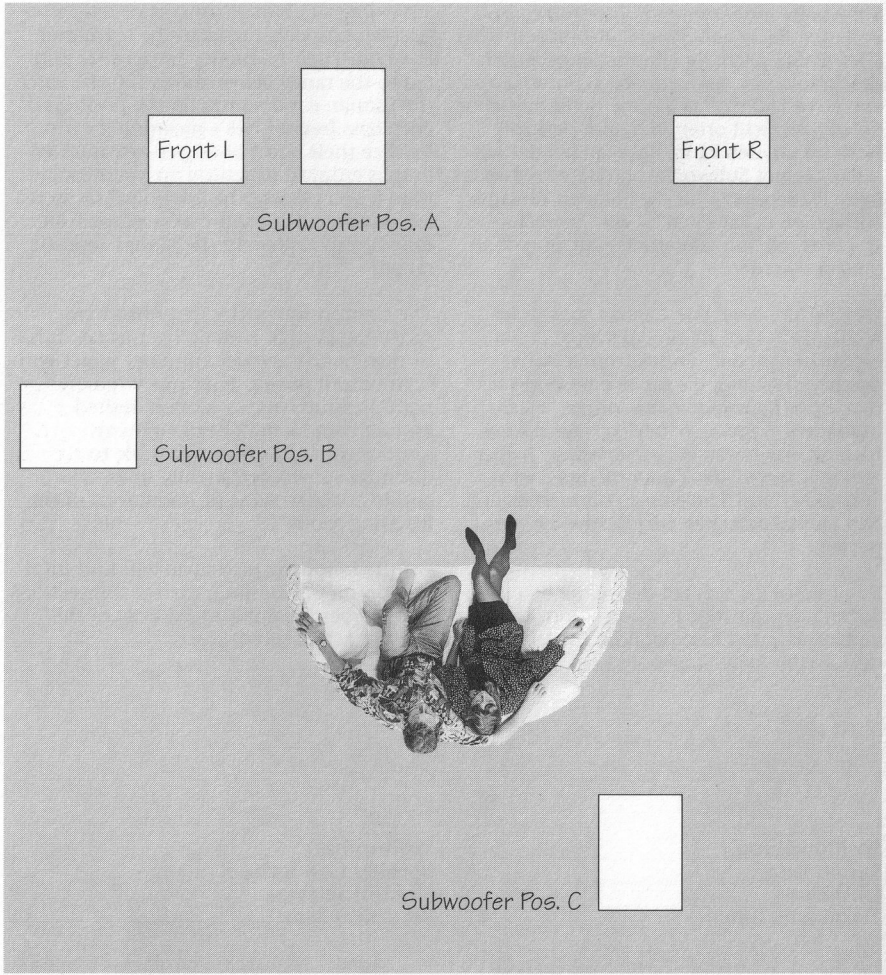
On the following pages you will find information on positioning, correct connections and the best possible adjustment of the Canton active subwoofer.

Positionierung	**5**
Verbindung	**7**
Einstellung	**9**
Technische Daten	**11**

Positioning	**5**
Speaker Connection	**7**
Control Settings	**9**
Technical Data	**11**

Beispiele für mögliche Anordnungen des Subwoofers in Bezug zu den Frontlautsprechern und dem Platz der Hörer:
Position A - in jedem Fall optimal.
Position B oder C – möglich bei entsprechend niedrig gewählter Übernahmefrequenz.

Sample subwoofer configurations in relation to front speakers and listener.
Position A - optimal in every case.
Position B or C - possible with low crossover frequency settings.



Während es im Grundsatz zutrifft, daß – weil sehr tiefe Frequenzen nicht ortbar sind – Subwoofer freizügiger positioniert werden können, als es bei normalen Boxen die bekannten Regeln des „Stereodreiecks" gestatten, muß aus verschiedenen Gründen einiges bei ihrer Aufstellung beachtet werden.

In jedem Fall unkritisch ist eine Anordnung irgendwo zwischen den beiden Stereolautsprechern und in einer Linie mit ihnen – auf dem Fußboden, versteht sich, oder in einem unteren Regalfach.

Aber auch eine Aufstellung des Subwoofers außerhalb dieses Bereiches, z.B. neben oder ausnahmsweise sogar hinter dem Platz der Hörer, ist möglich. Sie ist unproblematisch dann, wenn eine sehr tiefe Übernahmefrequenz (unter 100 Hz) gewählt werden kann, die ein gehörmäßiges Orten mit Sicherheit ausschließt. Die Übernahmefrequenz der Canton Aktivsubwoofer ist frei wählbar und ermöglicht eine optimale Anpassung an die Stereo-Hauptlautsprecher.

Although it is a basic truth that subwoofers can be more freely positioned than the "stereo triangle" rule permits with standard speakers (since extreme bass frequencies cannot be located by the human ear), for various reasons certain factors must nevertheless be observed when setting them up.

There is surely no problem if the subwoofer is placed somewhere between the two stereo speakers and aligned with them – on the floor, naturally, or in a lower shelf compartment.

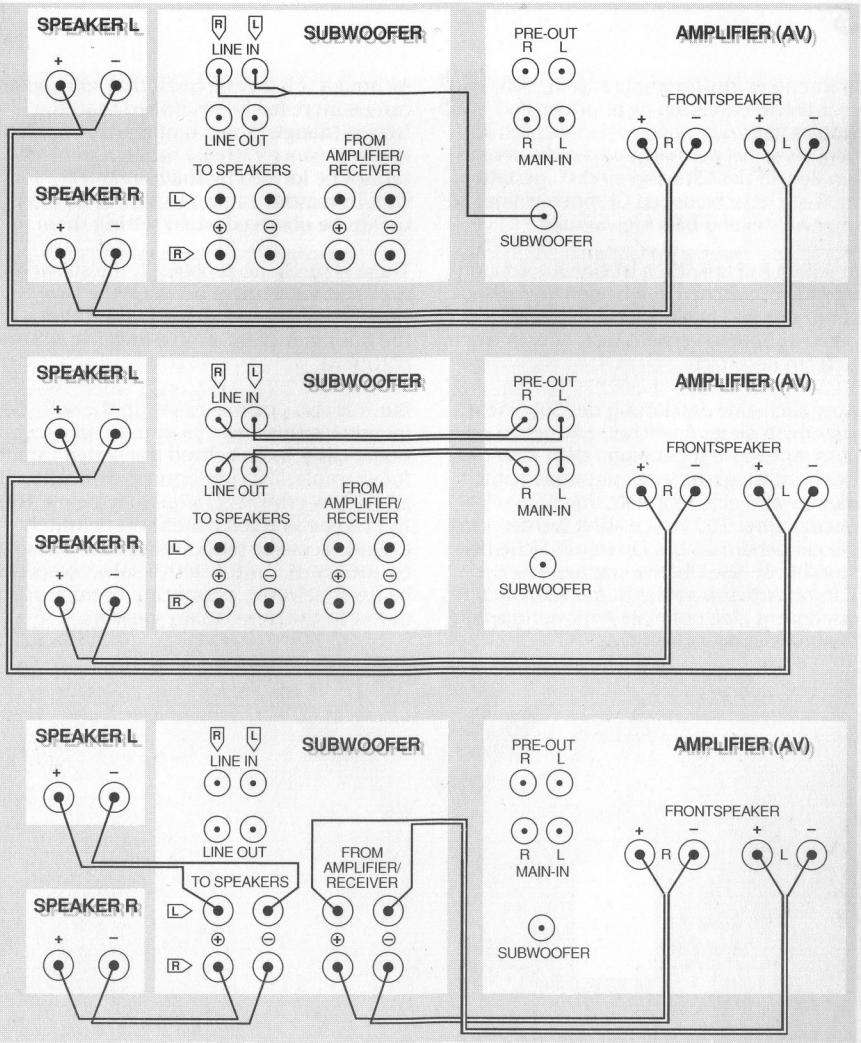
But it is also possible to set up the subwoofer outside this area – next to or, in exceptional cases, even behind the seated listener, for example. This presents no difficulties if a very low crossover frequency (below 100 Hz) can be selected which will definitely exclude acoustic pinpointing. The crossover frequency of Canton active subwoofers can be freely selected, permitting optimal adaptation to the stereo main speakers.

Von oben nach unten: Anschlußvarianten 1, 2 und 3.

Die Lautsprecherkabel zum Anschluß der Frontlautsprecher und die Cinch-Kabel zur Verbindung von Verstärker und Subwoofer in den Anschlußvarianten 1 und 2 gibt es in den erforderlichen Längen im Fachhandel. Die in Variante 1 benötigte Cinch-Kabelverzweigung liegt den Geräten bei.

From top to bottom: Connection Alternatives 1, 2 and 3.

The loudspeaker cables to connect front speakers, and the cinch cable to link amplifier and subwoofer in Alternatives 1 and 2, are available in required lengths from audio specialty shops. The cinch cable branch required in Alternative 1 is enclosed with the units.



Verbindung
Speaker Connection

Je nach Art und Ausstattung des Verstärkers der Wiedergabeanlage gibt es verschiedene Möglichkeiten, den Subwoofer und die beiden Stereo-(Front-)Lautsprecher anzusteuern.

1. Viele AV Verstärker/Decoder haben einen eigenen und entsprechend gekennzeichneten Subwoofer Ausgang. Er wird mit den LINE IN Buchsen des Subwoofers verbunden. Die Stereohauptlautsprecher kommen an die üblicherweise mit „Front" gekennzeichneten Buchsen des Verstärkers/Decoders.

2. Sind Vorverstärker/Decoder und Endstufe getrennt aufgebaut oder werden auftrennbare Vollverstärker benutzt, geht die Verbindung von den „Pre out" Buchsen des Vorverstärkers zu den LINE IN Buchsen des Subwoofers, und zurück von dessen LINE OUT Buchsen zu den „Main input" Buchsen der Endstufe.

3. Bei nicht auftrennbaren Vollverstärkern können Aktiv-Subwoofer und Stereohauptlautsprecher schließlich auch über die üblichen Lautsprecherausgänge angesteuert werden. Vom Verstärker geht die Verbindung zunächst zu den Buchsenpaaren FROM RECEIVER des Subwoofers, von dessen Buchsenpaar TO SPEAKERS schließlich zu den beiden Stereohauptlautsprechern. Ein Filter (Hochpaß) im Subwoofer befreit dabei die Stereolautsprecher von der für sie unnötigen Belastung im Tiefbaßbereich.

Aktiv-Subwoofer benötigen zum Betrieb Netzstrom. Sie werden entweder manuell ein- und ausgeschaltet oder funktionieren in der Schalterstellung AUTO in einem Stand-by-Betrieb derart, daß sie bei eingehendem Tonsignal verzögerungsfrei eingeschaltet, bei ausbleibendem Signal mit einer Zeitverzögerung von wenigen Minuten ausgeschaltet werden.

There are various ways to drive the subwoofer and the two stereo (front) loudspeakers, depending on the type of amplifier in the sound system, and its features.

1. Many AV amplifiers/decoders have their own appropriately marked subwoofer output. It is connected with the LINE IN sockets of the subwoofer. The stereo main speakers are linked to the sockets of the amplifier/decoder usually marked "Front".

2. If preamplifier/decoder and power amplifier are separate components, or if separable integrated amplifiers are used, the connection goes from the "Pre out" sockets of the preamplifier to the LINE IN sockets of the subwoofer, and back from its LINE OUT sockets to the "Main Input" sockets of the power amplifier.

3. Finally, in non-separable integrated amplifiers, active subwoofer and stereo main speakers can also be driven via the usual loudspeaker outputs. From the amplifier, the connection leads first to the FROM RECEIVER socket pair of the subwoofer, and then from its TO SPEAKERS socket pair to the two stereo main speakers. A (high-pass) filter in the subwoofer relieves the stereo speakers of unnecessary loads in the extreme low end.

Active subwoofers require their own power supply. They are either switched on and off manually or, in the AUTO switch position, operate in a stand-by mode so that they are instantly switched on when an incoming acoustic signal is received, and automatically switched off after a few minutes' time lag in the absence of a signal.

Die Kurven veranschaulichen die Wirkung, die verschiedene Einstellungen der CROSSOVER FREQUENCY auf die Frequenzgänge von Subwoofer und Satelliten haben:

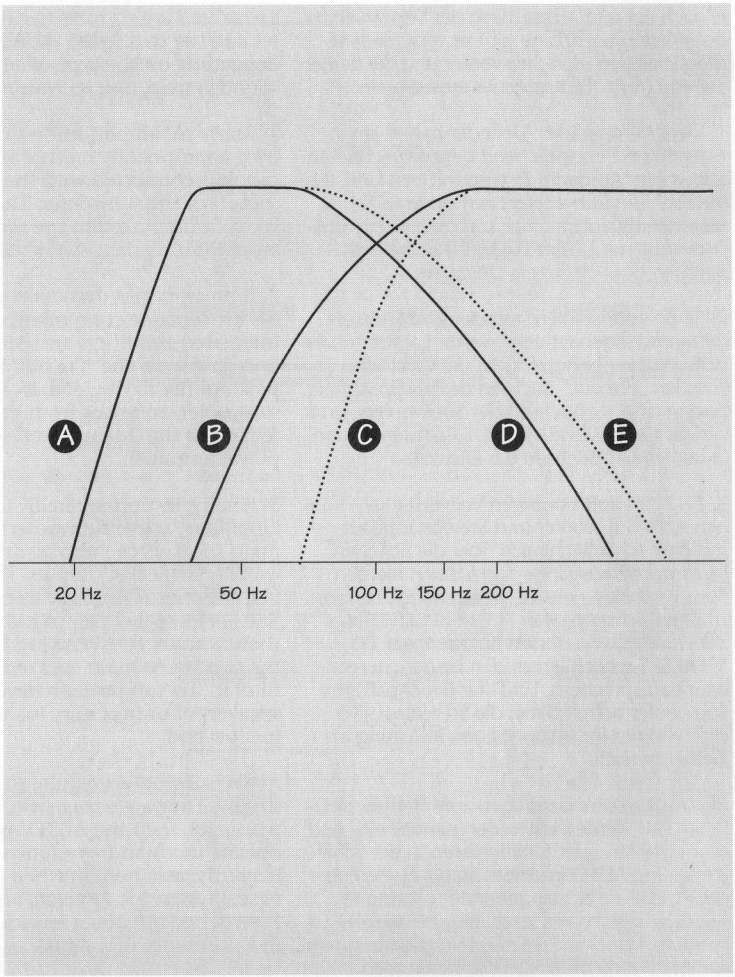
Die ausgezogenen Kurven repräsentieren den Fall einer größeren Satellitenbox (B) und entsprechend niedrig eingestellten Übernahmefrequenz des Subwoofers (A/D). Bei den gestrichelten Kurven sind kleinere Satelliten (C) und dementsprechend höher gewählte Übernahmefrequenz (A/E) angenommen.

Der relativ steile Abfall (B und C) der Satelliten-Frequenzgänge resultiert aus der Filterung durch den Subwoofer in den auf der vorhergehenden Seite beschriebenen Anschlußvarianten 2 und 3.

The charts show the effect of various CROSSOVER FREQUENCY settings on frequency responses of subwoofer and satellites:

The solid lines represent the case a of larger satellite speaker (B) and correspondingly low crossover frequency setting of the subwoofer (A/D). The broken lines indicate smaller satellites (C) and correspondingly higher crossover frequency setting (A/E).

The relatively steep fall-off (B and C) of the satellite frequency responses is the result of filtering through the subwoofer in alternatives 2 and 3 described on the preceding page.



Der Canton Aktiv-Subwoofer hat Regler bzw. Schalter für Übernahme- (CROSSOVER) Frequenz, Phase und Lautstärke (LEVEL), die im Zusammenwirken eine optimale Anpassung an die Satelliten (Stereohauptlautsprecher/Frontlautsprecher), den Aufstellungsort und die raumakustischen Verhältnisse erlauben. Um die bestmögliche Einstellung zu finden, empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

1. Die Übernahmefrequenz wird auf die Satelliten abgestimmt. In der Regel wird man von der Mittelstellung (ca. 100 Hz) ausgehen. Bei großen, von sich aus schon baßkräftigen Boxen können 80 Hz passend sein, bei sehr kleinen Satelliten dürfte ein höherer Wert – etwa 130 Hz – erforderlich sein.

2. Mit dem Levelregler wird (zunächst vorläufig) die Baßwiedergabe auf eine angemessene, dem Volumen des Mittelhochtonbereichs entsprechende Lautstärke gebracht.

3. Sodann wird, drittens, die Phase mit dem Schalter variiert. Dabei verändert sich die Baß-Lautstärke im Übernahmebereich. Die optimale Stellung des Phasenschalters ist diejenige, bei der die Kombination am homogensten klingt.

Die gefundenen Einstellungen von Phase und Level beziehen sich auf die gewählte Postitionierung des Subwoofers. Ändert man dessen Aufstellung, sollte die beschriebene Prozedur wiederholt werden.

The Canton active subwoofer has controls and switches for CROSSOVER Frequency, Phase and Volume (LEVEL) which interact to optimally adapt to the satellites (stereo main speakers/front speakers), speaker position and listening room acoustics. To find the best possible setting, the following procedure is recommended:

1. Crossover Frequency is keyed to the satellites. As a rule, the median position (approx. 100 Hz) will deliver best results. For large speakers with their own powerful bass, 80 Hz can be appropriate; for very small speakers a higher figure – about 130 Hz – may be required.

2. Using the Level control, bass reproduction is (initially) raised to an appropriate volume corresponding to the level of the midrange.

3. Thirdly, the Phase is then varied using the switch. This modifies bass volume in the crossover range. The optimal setting of the Phase switch is one in which the combination sounds most homogeneous.

The Phase and Level settings thus arrived at are valid only for the specific subwoofer position selected. If subwoofer position is changed, the procedure described above should be repeated.

Sicherheitshinweise

Um Feuer oder Stromschläge zu vermeiden, sollte das Gerät weder Nässe noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Das Gehäuse nicht öffnen. Wartungs- und Reparaturarbeiten nur vom qualifizierten Kundendienst ausführen lassen.

Das Gerät von einen Service-Techniker überprüfen lassen...

- bei Störungen und Funktionsausfall
- bei beschädigtem Netzkabel oder -stecker
- wenn Flüssigkeit in das Gerät gelangt ist
- wenn das Gerät fallengelassen bzw. das Gehäuse beschädigt wurde.

Im Schadensfall wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Canton Fachhändler oder direkt an den Canton Kundendienst.

Safety Instructions

In order to prevent fire and avoid electric shock, do not expose the product to water or moisture.

Do not open the case. Maintenance and repair tasks should be carried out only by properly trained customer service personnel.

Get the product checked by a service technician...

- in the case of functional disturbance or failure
- if the mains plug or mains cable is damaged
- when liquid has been spilt into the unit
- if the unit has been dropped or the case has become damaged.

In the case of damage, please contact an authorised Canton dealer or the Canton customer service organisaton directly.

Technische Daten
Technical Data

AS 20
Prinzip: Aktiv-Bandpass-Subwoofer,
baßentzerrt (SC-Technik)
Nenn-/Musikleistung: 60/120 Watt
Klirrfaktor: < 0,1%
Übertragungsbereich: 33...140 Hz
Übergangsfrequenz: 80-140 Hz (regelbar)
Tieftonchassis: 200 mm

AS 22
Prinzip: Aktiv-Subwoofer,
baßentzerrt (SC-Technik)
Nenn-/Musikleistung: 70/120 Watt
Klirrfaktor: < 0,1%
Übertragungsbereich: 25...150 Hz
Übergangsfrequenz: 50-150 Hz (regelbar)
Tieftonchassis: 220 mm

AS 25
Prinzip: Aktiv-Subwoofer,
baßentzerrt (SC-Technik)
Nenn-/Musikleistung: 80/150 Watt
Klirrfaktor: < 0,1%
Übertragungsbereich: 22...150 Hz
Übergangsfrequenz: 50-150 Hz (regelbar)
Tieftonchassis: 260 mm

AS 20
Principle: active subwoofer,
bass distortion corrected (sc technology)
Nominal/music power output: 60/120 watts
Distortion: < 0,1%
Frequency response: 33...140 Hz
Crossover frequency: 80-140 Hz (selectable)
Woofer: 200 mm

AS 22
Principle: active subwoofer,
bass distortion corrected (sc technology)
Nominal/music power output: 70/120 watts
Distortion: < 0,1%
Frequency response: 25...150 Hz
Crossover frequency: 50-150 Hz (selectable)
Woofer: 220 mm

AS 25
Principle: active subwoofer,
bass distortion corrected (sc technology)
Nominal/music power output: 80/150 watts
Distortion: < 0,1%
Frequency response: 22...150 Hz
Crossover frequency: 50-150 Hz (selectable)
Woofer: 260 mm

Canton gewährt auf Aktiv-Subwoofer zwei Jahre Vollgarantie. Vollgarantie bedeutet, daß im Reparaturfall die Kosten für Material, Arbeitszeit und den Rückversand gedeckt sind.

Der Garantieanspruch verlängert sich nicht durch den Austausch von Bauteilen innerhalb der Garantiezeit.

Beachten Sie bitte, daß sich die Garantie nur auf Boxen erstreckt, die bei einem autorisierten Canton Fachhändler gekauft wurden.

Canton Elektronik GmbH + Co KG

Neugasse 21-23
D-61276 Weilrod

Tel. 06083-287-0
Fax 06083-28113

Art. Nr. 5411